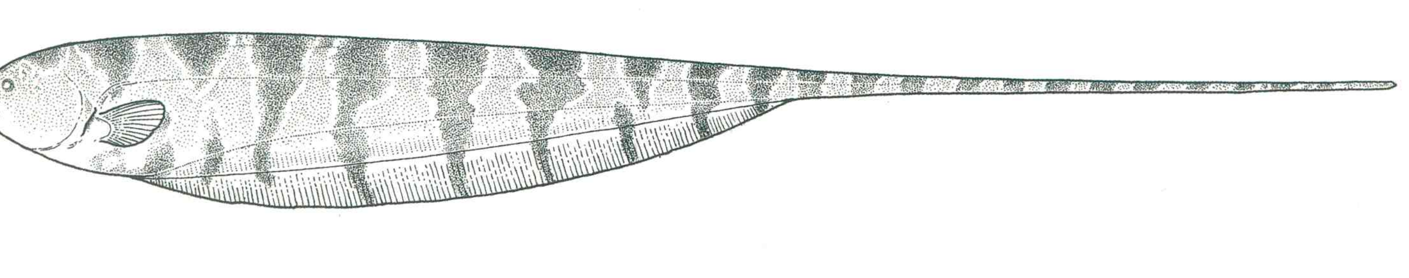
BIOTA COLOMBIANA

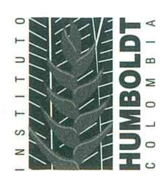
ISSN 0124-5376

Volumen 4 - Número 2, Diciembre de 2003

Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracu*
Masdevallia (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangr
Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotrop
♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleop
Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlant
Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies d
familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarab
tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Color
♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoi
del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotif
fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Espe
de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Cal
Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenop
Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae
Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic ma



de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Cal
Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenop
Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae
Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic ma
algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ L
de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleo
in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdev*
Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos A
Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropic
Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleop
Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlant
Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoidea) del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies d
familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarab
tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Especies de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Color
♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Caldas - Colombia Los cangrejos Araña (Decapoda: Brachyura: Majoi
del Caribe colombiano ♦ Lista de los géneros y especies de la familia Chalcididae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de la región Neotropical ♦ Species diversity of gymnotif
fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia ♦ Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia ♦ Los platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia ♦ Espe
de los géneros *Dracula* y *Masdevallia* (Orchidaceae) en Colombia ♦ Diversity of benthic marine algae of the colombian Atlantic ♦ Mamíferos del Departamento de Cal









Biota Colombiana 4 (2) 167 - 174, 2003

Escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia

Adriana Vítolo L.[1] y David L. Pearson[2]

[1] Programa de Becas ABC, Sistema de Información en Biodiversidad y Proyecto Atlas de la Biodiversidad de Colombia, Instituto Alexander von Humboldt. *advitolo@lycos.com*
[2] School of Life Sciences, Arizona State University, Tempe, Arizona 85287- 4501, U.S.A. *dpearson@asu.edu*

Palabras Clave: Cicindelidae, Coleoptera, Colombia, Escarabajos Tigre, Lista de Especies

Los escarabajos tigre constituyen un grupo de coleópteros con características muy particulares que han generado curiosidad y admiración entre la comunidad científica y aficionados. Las larvas y adultos son depredadores de otros artrópodos. Se encuentran en un rango altitudinal desde el nivel del mar hasta los 3500 metros ocupando diversos ambientes; algunas especies tienen gran valor como indicadores biogeográficos y ecológicos debido a su estrecha relación con habitats específicos. Estos insectos se distribuyen alrededor del mundo a excepción de la Antártida, Tasmania y algunas islas oceánicas (Pearson & Vogler 2001).

Los cicindélidos conforman un grupo característico dentro de Coleoptera, sin embargo, su posición taxonómica es controversial. Algunos autores posicionan a los escarabajos tigre como un subgrupo (subfamilia o tribu) al interior de Carabidae (Erwin 1979, 1985; Arndt 1993; Liebherr & Will 1998, Maddison *et al.* 1999 y Kavanaugh 1998). Otros los consideran como una familia independiente (Cicindelidae) (Bils 1976; Regenfuss 1975; Nichols 1985; Cassola 2001). El análisis de caracteres morfológicos de adultos (Horn 1915; Rivalier 1971), caracteres larvales (Arndt & Putchkov 1997) y datos moleculares (Vogler & Barraclough 1998) ha demostrado que los escarabajos tigre son un grupo monofilético basal dentro de Adephaga.

Actualmente se cuenta con una amplia base de conocimiento sobre su morfología, biología, fisiología, historia natural, taxonomía, sistema genético y ecología dentro de la cual se destaca el compendio de Pearson & Vogler (2001). Estos insectos han sido bien estudiados en algunas partes del mundo, especialmente en Norteamérica y Europa. Sin embargo, en el Neotrópico este grado de detalle no ha sido posible. La fauna de escarabajos tigre es bien conocida en países como Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela gracias a los trabajos de Rodríguez *et al.* (1994), Pearson (1985, 1993), Pearson & Huber (1995), Pearson *et al.* (1999a, 1999b), entre otros. Particularmente en Colombia, hasta el momento solo se contaba con los listados preliminares de Fernández *et al.* (1993, 1994).

Entre las publicaciones más importantes de taxonomía de escarabajos tigre neotropicales, cabe resaltar varias revisiones de géneros y monografías como las de Naviaux (1998), Cassola (1997), Wiesner (1999), Kippenhan (1997), Sumlin (1993, 1994), Rivalier (1969), Freitag & Barnes (1989) y la reciente descripción del género *Ronhuberia* (Moravec & Kudrna 2002). Dentro de los catálogos y listas de chequeo se destacan el trabajo de Wiesner (1992) para los cicindélidos del mundo, y el listado de los cicindélidos del Neotrópico de Cassola & Pearson (2001).

El número de especies de escarabajos tigre ha aumentado en los últimos años debido a nueva información obtenida de regiones inexploradas y a la descripción de nuevos taxa. Cassola & Pearson (2000) registraron un numero de 2328 especies. Actualmente esta cifra asciende a cerca de 2500. Particularmente para el Neotrópico, se conocen 31 géneros y 537 especies (Cassola & Pearson 2001).

En el presente artículo se registran 19 géneros y 93 especies para Colombia, doce de las cuales corresponden a nuevos registros (Cuadro 1). Esto corresponde al 61% de los géneros y 17% de las especies neotropicales de cicindélidos. La mayoría de las especies se distribuyen en tierras bajas (menores a 1000 m). Algunas se encuentran en altitudes mayores a 2000 m. Unas pocas especies ocupan un amplio rango geográfico, altitudinal y ecológico, hallándose en gran parte del territorio y en distintos habitats.

Colombia se ha caracterizado por ser un país megadiverso en varios grupos de organismos. Dicha diversidad podría expli-

carse por la gran variedad de habitats existentes. El número de especies de escarabajos tigre presentes en el país confirma su carácter megadiverso, especialmente si se considera que gran parte del territorio está inexplorado y la información que se posee hasta el momento proviene principalmente de material depositado en colecciones. En Colombia aún no se han realizado colectas planeadas metodológicamente para la búsqueda de cicindélidos, ni monitoreos continuos de faunas locales, como ha ocurrido en otros países para los cuales ha sido posible una cobertura casi total del territorio. Es muy probable que las colectas en áreas inexploradas aumenten el número de registros para el país.

Tiger beetles (Coleoptera: Cicindelidae) of Colombia

Adriana Vítolo L. and David L. Pearson

Key Words: *Cicindelidae, Coleoptera, Colombia, Tiger Beetles, Species List*

Tiger beetles are insects with interesting characteristics that had brought curiosity and amusement to professional scientists and amateurs all over the world. Both adults and larvae are predators of other arthropods. They are found in an altitudinal range from sea level to 3500 m, occurring in diverse environments. Some species have great value as ecological and biogeographical indicators because of their association with specific habitats. These beetles are distributed worldwide except in Antarctica, Tasmania and some oceanic islands. (Pearson & Vogler 2001).

The cicindelids are a distinctive group inside Coleoptera. However, there is some controversy regarding their taxonomic placement. Some authors consider the tiger beetles as a subgroup of Carabidae (subfamily or tribe) (Erwin 1979, 1985; Arndt 1993; Liebherr & Will 1998, Maddison et al. 1999 y Kavanaugh 1998) while others place them in a separate family (Cicindelidae) (Bils 1976; Regenfuss 1975; Nichols 1985; Cassola 2001). Morphological character analysis of adults (Horn 1915; Rivalier 1971), larvae (Arndt & Putchkov 1997) as well as molecular data (Vogler & Barraclough 1998) have shown that the tiger beetles are a basal monophyletic group within the Suborder Adephaga.

Considerable information has been produced on their morphology, biology, physiology, natural history, taxonomy, genetics and ecology. Pearson and Vogler's (2001) compilation integrate much of this information. The tiger beetles have been well studied in some parts of the world, especially North America and Europe. On the other hand, however, there is scarce knowledge about the Neotropical species. The tiger beetle faunas of Bolivia, Ecuador, Peru and Venezuela are well known (Rodríguez et al. 1994; Pearson 1985, 1993; Pearson & Huber 1995; Pearson et al. 1999a, 1999b). Previous to this work, only preliminary lists were available for the Colombian fauna (Fernández et al. 1993, 1994).

Among the most important publications in the taxonomy of Neotropical tiger beetles are several taxonomic revisions and monographs, including those by Naviaux (1998), Cassola (1997), Wiesner (1999), Kippenhan (1997), Sumlin (1993, 1994), Rivalier (1969), Freitag & Barnes (1989) and the recent description of the genus Ronhuberia *(Moravec & Kudrna 2002). Important catalogs and checklists include Wiesner's (1992) checklist for the tiger beetles of the world and Cassola & Pearson's (2001) checklist of the Neotropical species.*

The number of tiger beetle species has increased in the last few years with information from unexplored areas and description of new taxa. Cassola & Pearson (2000) registered a total of 2328 species; current numbers exceed 2500. There are 31 genera and 537 known species in the Neotropical Region (Cassola & Pearson 2001).

In the present article we record 19 genera and 93 species for Colombia (Box 1), twelve of which are new records. These estimates correspond to 61% and 17% of the Neotropical taxa. Most of the species are distributed in lowlands (below 1000 m), but several species are found over 2000 m. Very few are widely distributed and found in several habitats across the country.

Colombia is known for being a megadiverse country for several taxa. That diversity may, at least partially, be explained by the great variety of habitats embraced by Colombia's territory. The number of tiger beetle species confirms this trend, particularly when considering the fact that a great part of the territory remains unexplored and that the available information comes mainly from material deposited in entomological collections. There has been no systematic sampling for tiger beetles in Colombia nor monitoring of local faunas as in several neighboring countries. Future collections in unexplored areas will almost certainly increase the number of species known to occur in Colombia.

Cuadro 1. Géneros de Cicindelidae en Colombia y sus cifras en el neotrópico. La información para las especies neotropicales fue tomada de Cassola & Pearson (2001).

Box 1. *The Genera of Cicindelidae present in Colombia. The diversity in the Neotropical Region is compared to that in Colombia. The information of the Neotropical Region was taken from Cassola & Pearson (2001).*

Taxón / *Taxon*	Número de Especies / *Species Number*	
	Región Neotropical / *Neotropical Region*	Colombia / *Colombia*
Collyrinae		
Ctenostomini		
Ctenostoma Klug, 1821	109	8
Cicindelinae		
Megacephalini		
Megacephalina		
Aniara Hope, 1838	1	1
Megacephala Latreille, 1802	70	10
Oxycheila Dejean, 1825	46	13
Pseudoxycheila Guérin-Méneville, 1839	21	11
Cheiloxya Guérin-Méneville, 1855	2	1
Cicindelini		
Prothymina		
Odontocheila Castelnau, 1834	59	14
Cenothyla Rivalier, 1969	2	1
Pentacomia Bates, 1872	38	5
Ronhuberia Moravec & Kudrna, 2002	2	1
Oxygonia Mannerheim, 1837	21	11
Iresina		
Eucallia Guérin-Méneville, 1844	1	1
Iresia Dejean, 1831	14	1
Langea Horn, 1901	3	1
Cicindelina		
Cicindelidia Rivalier, 1954	39	4
Cylindera Westwood, 1831	33	1
Brasiella Rivalier, 1954	45	5
Habroscelimorpha Dokhtouroff, 1883	10	2
Opilidia Rivalier, 1954	6	2
Total de especies / *Total of species*	**522**	**93**

Listado Taxonómico / *Taxonomic List*

A continuación se presenta el listado de especies de los escarabajos tigre de Colombia. Este listado comprende principalmente registros de colecciones entomológicas y registros obtenidos de la literatura. En la cuarta columna se indican los acrónimos de colecciones depositarias de taxa específicos. Para algunas especies no se encontró material de colecciones, en cuyo caso se cita la referencia bibliográfica que registra dicha especie para el país. Las especies se citan en orden alfabético; se señalan los nuevos registros. El arreglo taxonómico de categorías supragenéricas está basado en el catálogo de Wiesner (1992).

The following is the checklist of the tiger beetles present in Colombia. This checklist embraces records from both entomological collections and literature. The fourth column (from left to right) indicates the acronyms of depositary collections for each taxa. For some of the taxa no material was found in the collections. In those cases, only the bibliographical reference was cited. Species are cited in alphabetic order. The new records are indicated. The taxonomic arrangement at the suprageneric level follows Wiesner's (1992) catalogue.

Acrónimos / *Acronyms.* Los acrónimos de las colecciones visitadas son los siguientes: **ASU,** Colección entomológica Arizona State University, Tempe, AZ, USA; **IAvH,** Colección Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Villa de Leyva; **ICN-MHN,** Colección de Zoología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá; **MHNUPN,** Museo de Historia Natural, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá; **MPUJ,** Museo Javeriano de Historia Natural "Lorenzo Uribe S. J.", Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá; **MLS,** Museo de la Universidad de La Salle, Bogotá; **UNAB,** Museo Entomológico Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

*The acronyms of the visited collections are: **ASU,** Arizona State University Entomological collection, Tempe, AZ, USA; **IAvH,** Colección Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Villa de Leyva; **ICN-MHN,** Colección de Zoología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá; **MHNUPN,** Museo de Historia Natural, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá; **MPUJ,** Museo Javeriano de Historia Natural "Lorenzo Uribe S. J.", Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá; **MLS,** Museo de la Universidad de La Salle, Bogotá; **UNAB,** Museo Entomológico Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.*

Taxón *Taxon*	**Distribución en Colombia** *Distribution in Colombia*	**Rango Altitudinal** **Altitudinal Range**	**Colección Entomológica** **Entomological** *Collection*	**Referencia Bibliográfica** *Bibliographic Reference*
Collyrinae				
Ctenostomini				
Ctenostoma (Procephalus) dormeri Horn, 1898	ant vc	450-2200	ASU	Naviaux 1998
Ctenostoma (Procephalus) ecuadorensis Naviaux, 1998	cau	70-180	IAvH	Naviaux 1998
Ctenostoma (Procephalus) longipalpe Naviaux, 1998	?			Naviaux 1998
Ctenostoma (Procephalus) maculosum Naviaux, 1998	cun	1900		Naviaux 1998
Ctenostoma (Procephalus) nigrum Chaudoir, 1860	pu			Naviaux 1998
Ctenostoma (Procephalus) onorei Naviaux, 1998	cun vc	70	ICN-MHN	Naviaux 1998
Ctenostoma (Neoprocephalus) maculicorne (Chevrolat, 1856)	na vc	400-1800	ICN UNAB	nuevo registro
Ctenostoma (Ctenostoma) succinctum (Castelnau, 1834)	gv	190	MPUJ	nuevo registro
Cicindelinae				
Megacephalini				
Megacephalina				
Aniara sepulcralis (Fabricius, 1801)	cq cs cun gv met to	150-800	ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Metriocheila) nigricollis Reiche, 1842	hu pu	420-750	ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Phaeoxantha) aequinoctialis Dejean, 1825	cs met	100-150	ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Phaeoxantha) klugi Chaudoir, 1850	met pu	300-420	ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Tetracha) affinis Dejean, 1825	ama at bl by cl cho cq cun gv hu ma met na qu snt to vc	0-2600	IAvH ICN-MHN MHNUPN MLS MPUJ UNAB	Wiesner 1992
Megacephala (Tetracha) carolina (Linné, 1766)	cau ce ri vc	170-1500	ASU ICN-MHN MHNUPN MLS UNAB	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Tetracha) cribrata Steinheil, 1875	bl ce cun met ns snt to vc	10-1000	ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Tetracha) fulgida Klug, 1834	cs met	130-800	IAvH ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Tetracha) lacordairei Gory, 1833	by cun hu met snt	200-1700	ICN-MHN MLS MPUJ UNAB	Cassola & Pearson 2001

Taxón *Taxon*	**Distribución en Colombia** *Distribution in Colombia*	**Rango Altitudinal** Altitudinal Range	**Colección Entomológica** Entomological *Collection*	**Referencia Bibliográfica** *Bibliographic Reference*
Megacephala (Tetracha) sobrina Dejean, 1831	ama bl by cl cq cs cho cun gv hu lg met qu ri snt to vc	10-2600	ICN-MHN IAvH MHNUPN MLS MPUJ UNAB	Cassola & Pearson 2001
Megacephala (Tetracha) spixii Brullé, 1837	cho met	5-250	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Oxycheila aquatica Guérin-Méneville, 1843	cun snt vc	800-2600	ASU ICN-MHN UNAB	Wiesner 1999
Oxycheila binotata Gray, 1832	?			Wiesner 1999
Oxycheila brzoskai Wiesner, 1999	na vc	900-1800	IAvH ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Oxycheila chestertoni Bates, 1872	ant cun met to vc	100-2600	ICN-MHN UNAB	Wiesner 1999
Oxycheila gracillima Bates, 1872	ama	150	IAvH	nuevo registro
Oxycheila gratiosa Bates, 1874	cun to	300-1200	MHNUPN UNAB	Wiesner 1999
Oxycheila haenschi Horn, 1900	ama	150	IAvH	nuevo registro
Oxycheila howdeni Nidek, 1980	cau vc	3-400	IAvH	Wiesner 1999
Oxycheila pearsoni Wiesner, 1999	cau	1900		Wiesner 1999
Oxycheila polita Bates, 1872	?			Wiesner 1999
Oxycheila pseudoaquatica Wiesner, 1999	vc	400-1200		Wiesner 1999
Oxycheila pseudostrandi Wiesner, 1999	cau na	50-1550	IAvH UNAB	nuevo registro
Oxycheila tristis (Fabricius, 1775)	?			Wiesner 1999
Pseudoxycheila atahualpa Cassola, 1997	by pu	400-1600		Cassola 1997
Pseudoxycheila bipustulata (Latreille, 1811)	ant by cau ce cl cor cq cs cun cho hu ma met na ns pu qu ri snt suc to vc	0-3000	ASU IAvH ICN-MHN MHNUPN MLS MPUJ UNAB	Cassola & Pearson 2001
Pseudoxycheila caribe Cassola, 1997	ns	1200		Cassola 1997
Pseudoxycheila ceratoma Chaudoir, 1865	?			Cassola & Pearson 2001
Pseudoxycheila chaudoiri Dokhtouroff, 1882	by cl cau met qu ri vc	300-1770		Cassola 1997
Pseudoxycheila colombiana Cassola, 1997	by cau cun ma met snt to vc	300-1800		Cassola 1997
Pseudoxycheila confusa Cassola, 1997	ant by cau ce cl cs cho cq cun hu met ri snt to vc	100-3000		Cassola 1997
Pseudoxycheila lateguttata Chaudoir, 1844	ant by cau hu	1500-2600		Cassola 1997
Pseudoxycheila macrocephala Cassola, 1997	ant cl pu	300-2100		Cassola 1997
Pseudoxycheila nitidicollis Cassola, 1997	hu pu	2700		Cassola 1997
Pseudoxycheila tarsalis Bates, 1869	?			Cassola & Pearson 2001
Cheiloxya binotata (Castelnau, 1833)	?		ICN-MHN	Wiesner 1992
Cicindelini				
Prothymina				
Odontocheila angulipenis Horn, 1932	met vch	100-750	IAvH ICN-MHN MPUJ UNAB	Cassola & Pearson 2001
Odontocheila batesi castelnaui Lucas, 1857	ama	150	IAvH	nuevo registro
Odontocheila cayennensis (Fabricius, 1787)	ama cq met na pu	150-900	IAvH ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Odontocheila chiriquina Bates, 1881	ant cau cho na vc	0-1000	ASU IAvH ICH-MHN MPUJ	Cassola & Pearson 2001
Odontocheila chrysis (Fabricius, 1801)	ant ri	400-550	MPUJ UNAB	nuevo registro
Odontocheila confusa (Dejean, 1825)	ama met pu	150-600	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Odontocheila eximia Lucas, 1857	ama pu	30-330	IAvH ICN-MHN	nuevo registro
Odontocheila hamulipenis Horn, 1933	?			Cassola & Pearson 2001
Odontocheila howdeni Nidek, 1980	vc	180-900	ASU IAvH	Cassola & Pearson 2001
Odontocheila jordani Horn, 1898	cau	0-180	ASU IAvH	Cassola & Pearson 2001
Odontocheila margineguttata (Dejean, 1825)	cq gn gv met	100-570	IAvH ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001

Taxón *Taxon*	**Distribución en Colombia** *Distribution in Colombia*	**Rango Altitudinal** Altitudinal Range	**Colección Entomológica** Entomological *Collection*	**Referencia Bibliográfica** *Bibliographic Reference*
Odontocheila salvini Bates, 1874	cho	10-35	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Odontocheila simulator Horn, 1894	?			Wiesner 1992
Odontocheila trilbyana Thomson, 1857	ama va	100-150	IAvH	Cassola & Pearson 2001
Cenothyla consobrina (Lucas, 1857)	ama met	150-300	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Pentacomia chrysamma Bates, 1872	ant	920	IAvH	Cassola & Pearson 2001
Pentacomia cupriventris (Reiche, 1842)	vc	50	ASU	Cassola & Pearson 2001
Pentacomia egregia (Chaudoir, 1835)	ama	150	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Pentacomia lacordairei (Gory, 1833)	gv	250	IAvH	Cassola & Pearson 2001
Pentacomia ventralis (Dejean, 1825)	cs vch	100-250	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Ronhuberia fernandezi (Cassola, 2000)	ant	1000		Moravec & Kudrna 2002
Oxygonia fleutiauxi Horn, 1896	cau			Kippenham 1997
Oxygonia floridula Bates, 1872	?			Cassola & Pearson 2001
Oxygonia kondratieffi Kippenhan, 1997	vc	1000		Kippenham 1997
Oxygonia moreti Deuve, 1992	na vc	200-1700	IAvH ICN-MHN	Kippenham 1997
Oxygonia moronensis Bates, 1872	?			Cassola & Pearson 2001
Oxygonia nigricans Horn, 1926	cau	130	IAvH	Kippenham 1997
Oxygonia oberthueri Horn, 1896	na	1400	IAvH	Cassola & Pearson 2001
Oxygonia prodiga (Erichson, 1847)	?			Kippenham 1997
Oxygonia schoenherrii Mannerheim, 1837	ant cun vc	290-2600	IAvH MHNUPN	Kippenham 1997
Oxygonia uniformis Horn, 1900	na	1850	IAvH	nuevo registro
Oxygonia vuillefroyi Chaudoir, 1869	by cun hu	140-1900	MHNUPN	nuevo registro
Iresina				
Eucallia boussingaulti (Guérin-Méneville, 1843)	cs cal vc	130-2900	ASU IAvH UNAB	Cassola & Pearson 2001
Langea mellicollis Sumlin, 1993	ama	150	IAvH	nuevo registro
Iresia sp.	cau	5-30	IAvH	nuevo registro
Cicindelina				
Cicindelidia carthagena (Dejean, 1831)	cho vc	100	ASU IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Cicindelidia favergeri (Audouin & Brullé, 1839)	cun met pu	250-460	IAvH UNAB	Cassola & Pearson 2001
Cicindelidia rufoaenea (Horn, 1915)	?			Cassola & Pearson 2001
Cicindelidia trifasciata (Fabricius, 1781)	?			Cassola & Pearson 2001
Cylindera (Plectographa) suturalis (Fabricius, 1798)	?			Cassola & Pearson 2001
Brasiella argentata (Fabricius, 1801)	ama met pu	100-820	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Brasiella mendicula Rivalier, 1955	met na vc	50-1370	ICN-MHN MPUJ UNAB	Cassola & Pearson 2001
Brasiella misella (Chaudoir, 1854)	bl ce cun ma na snt vc	10-2550	IAvH ICN-MHN UNAB	Cassola & Pearson 2001
Brasiella nebulosa (Bates, 1874)	vc	1000	ASU	Cassola & Pearson 2001
Brasiella venustula (Gory, 1833)	met ns snt	150-2000	IAvH ICN-MHN MPUJ UNAB	Cassola & Pearson 2001
Habroscelimorpha auraria (Klug, 1834)	lg			Rodriguez et al. 1994
Habroscelimorpha schwarzi (Horn, 1923)	vc	100	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Opilidia graphiptera (Dejean, 1831)	bl ma	100-500	IAvH ICN-MHN	Cassola & Pearson 2001
Opilidia macrocnema (Chaudoir, 1852)	?			Cassola & Pearson 2001

Acknowledgments / *Agradecimientos*

Agradecemos a las diferentes colecciones entomológicas visitadas por el apoyo brindado para la revisión de material. A Luis José Joly y Jose Luis Clavijo (Museo del Instituto de Zoología Agrícola- MIZA), Dione Seripierri (Museu de Zoología Universidade de São Paulo), Michael Kippenhan, Jurgen Wiesner, Roger Naviaux y Fernando Fernández por el apoyo en la adquisición de literatura. Al Instituto Alexander von Humboldt, en especial a los coordinadores del programa de Becas ABC por el apoyo en la realización de este trabajo.

We thank the different entomological collections and depositary institutes for their cooperation in the collecting data phase. To Luis José Joly and Jose Luis Clavijo (Museo del Instituto de Zoología Agrícola- MIZA), Dione Seripierri (Museu de Zoología Universidade de São Paulo), Michael Kippenhan, Jurgen Wiesner, Roger Naviaux and Fernando Fernández for their help in the compilation of literature. To the Alexander von Humboldt Institute, especially team from the ABC fellowship program for their support.

Literatura Citada / *Literature Cited*

Arndt E. (1993) Phylogenetische untersuchungen larvalmorpholgischer merkmale der Carabidae (Insecta: Coleoptera) *Stuttgarter beiträge zur naturkunde, Serie A (Biologie)* 488:1- 56

Arndt E., A. V. Putchkov (1997) Phylogenetic investigation of Cicindelidae (Insecta: Coleoptera) using larval morphological characters *Zoologischer Anzeiger* 235:231- 241

Bils W. (1976) Das Abdomenende weiblicher, terrestrisch lebender Adephaga (Coleoptera) und seine bedeutung für die phylogenie *Zoomorphologie* 84:113-193

Cassola F. (1997) Studies on Tiger Beetles. XC. Revision of the Neotropical Genus *Pseudoxycheila* Guérin-Menéville, 1839 (Coleoptera: Cicindelidae) *Fragmenta Entomologica* XXIX Fasc. 1:1- 121

Cassola F. (2001) Preliminary approach to the macrosystematics of the tiger beetles (Coleoptera: Cicindelidae) *Russian Entomological Journal* 10:265-272

Cassola F., D. L. Pearson (2000) Global patterns of tiger beetle species richness (Coleoptera: Cicindelidae): their use in conservation planning *Biological Conservation* 95:197- 208

Cassola F., D. L. Pearson (2001) Neotropical tiger beetles (Coleoptera: Cicindelidae): checklist and biogeography *Biota Colombiana* 2(1):3- 24

Erwin T. L. (1979) Thoughts on the evolutionary history of ground beetles: Hypotheses generated from comparative faunal analysis of lowland forest sites in temperate and tropical regions pp.539-587 En: T. L. Erwin, G. E. Ball, D. R. Whitehead, A. L. Halpern (eds.) Carabid Beetles: their evolution, natural history, and classification W. Junk, The Hague, Netherlands.

Erwin T. L. (1985) The taxon pulse: A general pattern of lineage radiation and extinction among carabid beetles pp.437-472 En: G. E. Ball (ed.) Taxonomy, phylogeny and zoogeography of beetles and ants W. Junk, Dordrecht.

Fernández F., G. Amat, D. L. Pearson (1993) Los escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Colombia I. Introducción y clave para géneros *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle* 1(1):29- 40

Fernández F., G. Amat, D. L. Pearson (1994) Preliminary list of the species of tiger beetles of Colombia (Coleoptera: Cicindelidae) *Cicindela* 26:27- 30

Freitag R., B. Barnes (1989) Classification of Brazilian species of *Cicindela* and phylogeny and biogeography of subgenera *Brasiella*, *Gaymara* new subgenus, *Plectographa* and South American species of *Cylindera* (Coleoptera: Cicindelidae) *Quaestiones Entomologicae* 25:241- 386

Horn W. (1915) Coleoptera Adephaga. Fam. Carabidae: subfam. Cicindelinae. Genera Insectorum. Fasc. 82c. Wytsman, Bruxelles, pp-209-486 (pls. 16-23).

Kavanaugh D. H. (1998) Investigations of phylogenetic relationships among some basal grade Carabidae (Coleoptera): a repport on work in progress pp.329-342 En: Ball G.E., Casale A. & A. Vigna Taglianti (eds). Phylogeny and classification of Caraboidea (Coleoptera: Adephaga). Proceedings of a Symposium XX International Congress of Entomology. Museo Regionale de Scienze Naturali (ATTI), 28 august, 1996, Florence, Italy. 543 p.

Kippenhan M. (1997) A review of the Neotropical tiger beetle genus *Oxygonia* Mannerheim (Coleoptera: Cicindelidae) *Contributions on Entomology, International* 2(3):303- 389

Liebherr J. K., K. W. Will (1998) Inferring phylogenetic relationships within Carabidae (Insecta, Coleoptera) from characters of the female reproductive tract pp.107-170 En: G. E. Ball, A. Casale, A. Vigna Taglianti (eds.) Phylogeny and classification of Caraboidea (Coleoptera: Adephaga). Procedings of a Symposium XX International Congress of Entomology. Museo Regionale de Scienze Naturali (ATTI), 28 august, 1996, Florence, Italy. 543 p.

Maddison D. R., Baker M. D. y Ober K. A. (1999) Phylogeny of carabid beetles as inferred from 18S ribosomal DNA (Coleoptera: Carabidae) *Systematic Entomology* 24:103-138

Moravec J., A. Kudrna Jr. (2002) *Ronhuberia* gen. n. with type species *Pentacomia fernandezi* (Cassola) comb. n.; *R. eurytarsipennis* (W. Horn) comb. n. *Cicindela* 34(3- 4):17- 37

Naviaux R. (1998) Les *Ctenostoma* (Coleoptera: Cicindelidae). Révision du genre et descriptions de noveaux taxons *Mémoires de la Société Entomologique de France* 2:1- 186

Nichols S. W. (1985) *Omophron* and the origin of Hydradephaga (Insecta: Coleoptera: Adephaga) *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 137:182-201

Pearson D. L. (1985) The tiger beetles (Coleoptera: Cicindelidae) of the Tambopata reserved zone, Madre de Dios, Perú *Revista Peruana de Entomología* 27:15- 24

Pearson D. L. (1993) Escarabajos tigre del Perú (Coleoptera: Cicindelidae) lista preliminar de especies y clave para géneros *Revista Peruana de Entomología* 36:55- 58

Pearson D. L., R. L. Huber (1995) The tiger beetles of Pakitza, Madre de Dios, Peru: identification, natural history and a comparison to the Peruvian fauna (Coleoptera: Cicindelidae) *Cicindela* 27(1-2):1- 28

Pearson D. L., J. Buestán, R. Navarrete (1999a) The tiger beetles of Ecuador: their identification, distribution and natural history (Coleoptera: Cicindelidae) *Contributions on Entomology International* 3(2):187- 315

Pearson D. L., J. Guerra, D. Brzoska (1999b) The tiger beetles of Bolivia: their identification, distribution and natural history (Coleoptera: Cicindelidae) *Contributions on Entomology International* 3(4):382- 523

Pearson D. L., A. P. Vogler (2001) Tiger Beetles: the evolution, ecology, and diversity of the cicindelids Cornell University Press, 333pp.

Regenfuss H. (1975) Die antennen-putzeinrichtung der Adephaga (Coleoptera), parallele evolutive vervollkommung einer komplexen struktur *Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionforschung* 13:278-299

Rivalier E. (1969) Démembrement du Genre *Odontocheila* (Coleoptera: Cicindelidae) *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 5(1):195- 237

Rivalier E. (1971) Remarques sur la tribu des Cicindelini (Col. Cicindelidae) et sa subdivision en sous-tribus *Nouvelle Revue d'Entomologie* 1:135-143

Rodríguez J., J. Joly, D. L. Pearson (1994) Los escarabajos tigre (Coleoptera: Cicindelidae) de Venezuela: su identificación, distribución e historia natural *Boletín de Entomología Venezolana* 9(1):55- 120

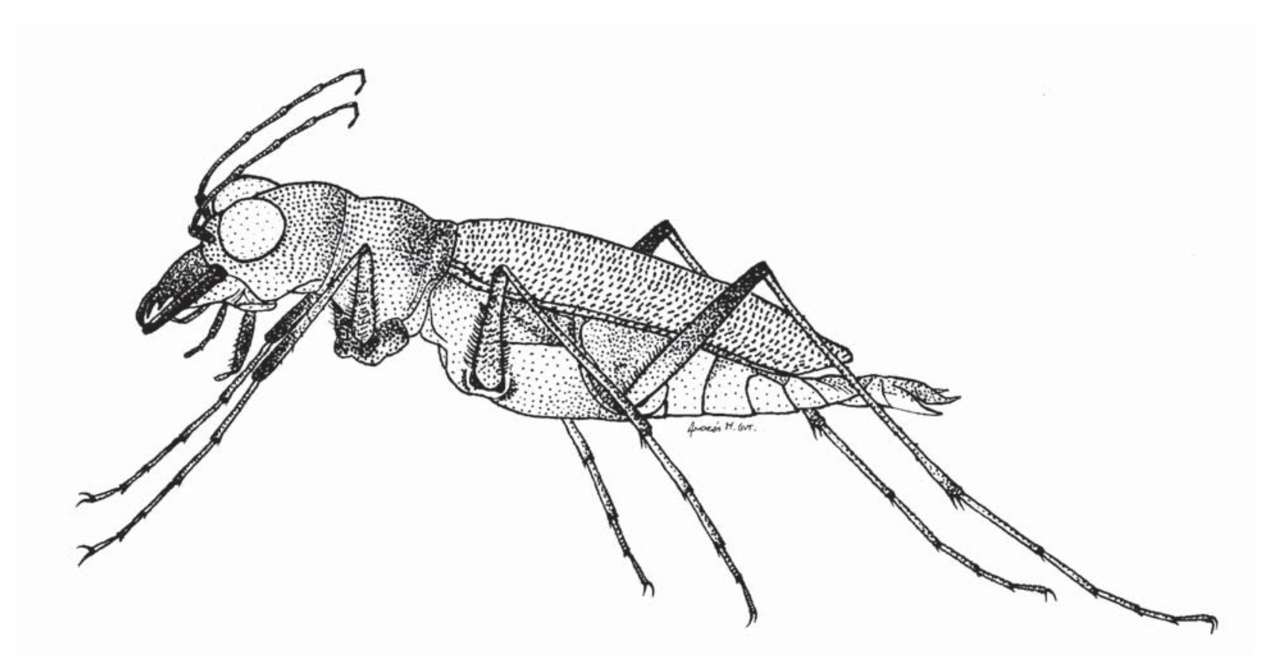
Sumlin W. D. (1993) Studies on the Neotropical Cicindelidae III: A review of the genus *Langea* (Coleoptera) *Cicindela* 25(1/2):1- 12

Sumlin W.D. (1994) Studies on the Neotropical Cicindelidae V: A review of the genus *Iresia* (Coleoptera: Cicindelidae) *Bulletin of Worldwide Research* 3(1):1- 32

Vogler A. P., T. G. Barraclough (1998) Reconstructing shifts in diversification rate during the radiation of Cicindelidae (Coleoptera) pp.251- 260 En: G. E. Ball, A. Casale, A. Vigna Taglianti (eds.) Phylogeny and classification of Caraboidea (Coleoptera: Adephaga). Proceedings of a Symposium XX International Congress of Entomology. Museo Regionale de Scienze Naturali (ATTI), 28 august, 1996, Florence, Italy. 543 p.

Wiesner J. (1992) Checklist of the Tiger Beetles of the world Verlag Erna Bauer, Keltern, 364pp.

Wiesner J. (1999) The tiger beetle genus *Oxycheila* (Insecta: Coleoptera: Cicindelidae) 50th contribution towards the knowledge of Cicindelidae *Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen* 3:1- 81



Odontocheila cayennensis (Fabricius, 1787)

Biota Colombiana Vol. 4 (2), 2003

Una publicación del / *A publication of:* Instituto Alexander von Humboldt

En asocio con / *In collaboration with:*
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar
Missouri Botanical Garden

